

## METHOD AND DEVICE OF PROCESS COURSE CONTROL

**Publication number:** RU2348063 (C2)

**Publication date:** 2009-02-27

**Inventor(s):** GIRBIG PAUL [DE]

**Applicant(s):** SIEMENS AG [DE]

**Classification:**


- international: **G06F3/14; G01D7/10; G06Q10/00; G06F3/14; G01D7/02; G06Q10/00**


- European: **G01D7/10; G06Q10/00B**


**Application number:** RU20040133072 20030331


**Priority number(s):** DE20021016385 20020412


**Also published as:**

 RU2004133072 (A)

 WO03088106 (A1)

 ZA200408051 (A)

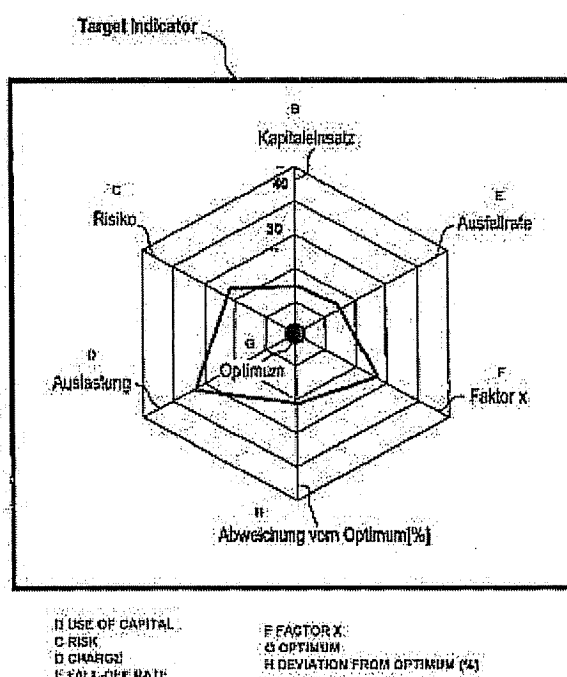
 US2005197868 (A1)

 MXPA04009988 (A)

more >>

### Abstract of RU 2348063 (C2)

FIELD: physics, control. ^ SUBSTANCE: group of inventions concerns method and device for business process course control. Effect is achieved by representing optimum process course as optimum point and representing actual values of process characteristic quantities as points at relevant distance from optimum point, with distance defined by composed quality function. Process course is adjusted on the basis of such deviations according to strategic data. ^ EFFECT: improved process course control. ^ 2 cl, 1 dwg



Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2004133072/09, 31.03.2003

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
31.03.2003

(30) Конвенционный приоритет:  
12.04.2002 DE 10216385.5

(43) Дата публикации заявки: 10.03.2006

(45) Опубликовано: 27.02.2009 Бюл. № 6

(56) Список документов, цитированных в отчете о  
поиске: US 2001/004520 A1, 21.07.2001. EP  
0753283 A1, 15.01.1997. SU 1007113 A1,  
23.03.1983. SU 705461 A1, 25.12.1979.

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу:  
12.11.2004

(86) Заявка РСТ:  
DE 03/01053 (31.03.2003)

(87) Публикация РСТ:  
WO 03/088106 (23.10.2003)

Адрес для переписки:  
103735, Москва, ул.Ильинка, 5/2, ООО  
"Союзпатент", А.А.Силаевой

(72) Автор(ы):  
ГИРБИГ Пауль (DE)

(73) Патентообладатель(и):  
СИМЕНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)

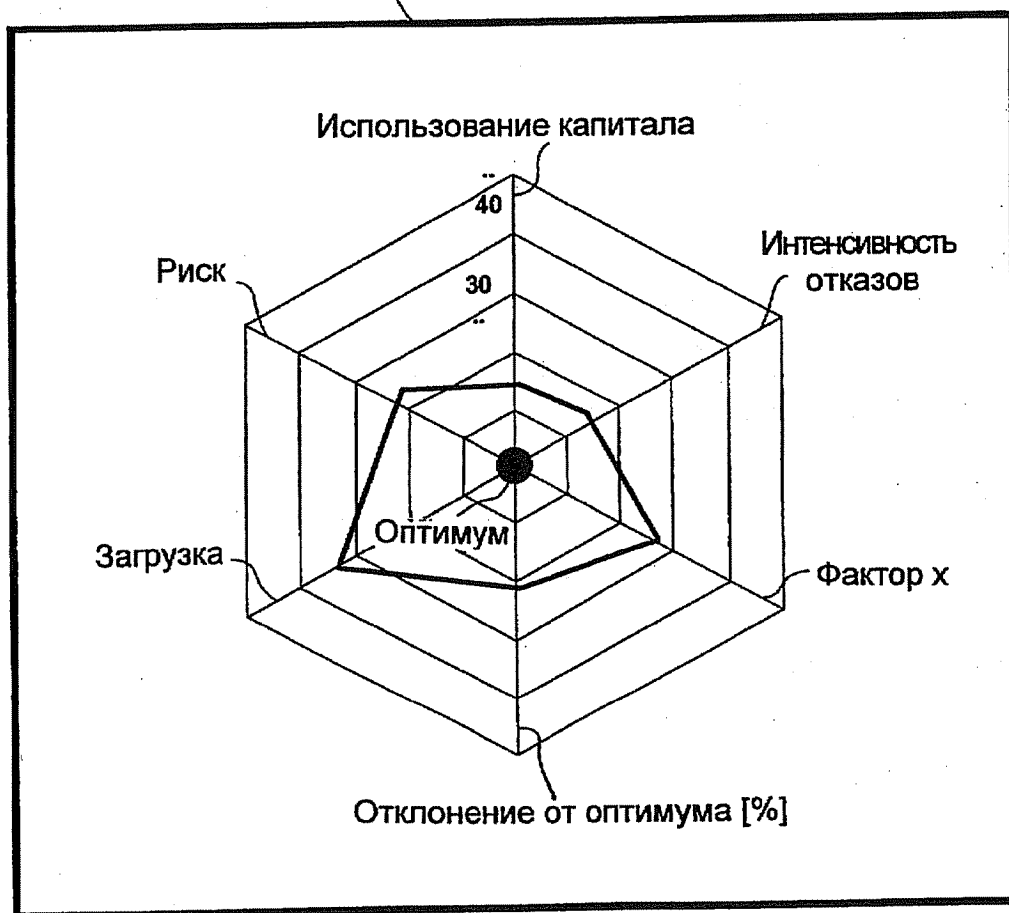
## (54) СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОТЕКАНИЕМ ПРОЦЕССА

(57) Реферат:

Группа изобретений относится к способу и устройству для управления протеканием деловых процессов. Технический результат заключается в улучшении управления протеканием процесса. Он достигается тем, что предлагается представлять оптимальное протекание процесса посредством оптимальной точки и представлять актуальные

значения характеристических величин процесса в качестве точек соответственно на расстоянии от оптимальной точки, причем расстояния определены посредством функционала качества. На основании таких отклонений регулируют протекание процесса в соответствии со стратегическими данными. 2 н.п. ф-лы, 1 ил.

Целевой индикатор



RU 2348063 C2

RU 2348063 C2



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,  
PATENTS AND TRADEMARKS

**(12) ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2004133072/09, 31.03.2003

(24) Effective date for property rights: 31.03.2003

(30) Priority:  
12.04.2002 DE 10216385.5

(43) Application published: 10.03.2006

(45) Date of publication: 27.02.2009 Bull. 6

(85) Commencement of national phase: 12.11.2004

(86) PCT application:  
DE 03/01053 (31.03.2003)(87) PCT publication:  
WO 03/088106 (23.10.2003)Mail address:  
103735, Moskva, ul. Il'inka, 5/2, OOO  
"Sojuzpatent", A.A.Silaevoj(72) Inventor(s):  
GIRBIG Paul' (DE)(73) Proprietor(s):  
SIMENS AKTsiENGEZELL'ShAFT (DE)**(54) METHOD AND DEVICE OF PROCESS COURSE CONTROL**

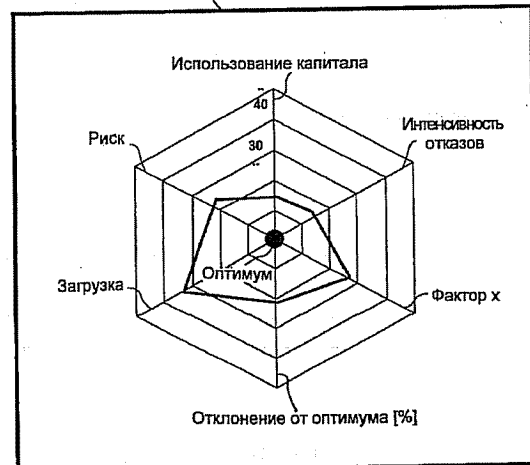
(57) Abstract:

FIELD: physics, control.

SUBSTANCE: group of inventions concerns method and device for business process course control. Effect is achieved by representing optimum process course as optimum point and representing actual values of process characteristic quantities as points at relevant distance from optimum point, with distance defined by composed quality function. Process course is adjusted on the basis of such deviations according to strategic data.

EFFECT: improved process course control.  
2 cl, 1 dwg

Целевой индикатор



Изобретение касается способа и устройства для управления протеканием процесса.

В уровне техники для управления протеканием процесса в распоряжении часто имеются только первично обработанные информации, которые присутствуют в виде характеристических и измеряемых величин на бумаге или в виде электронно-обработанных данных.

Непосредственно генерируемая из протекания процессов в краткие периоды времени информация, которая ставит в зависимость развитие процесса, например, на следующие 24 часа или, при необходимости, на более длинные периоды времени в отношении к идеальному протеканию процесса (контрольная задача, "бенчмарк"), неизвестна.

В основе изобретения поставлена задача создания способа, а также устройства для улучшенного управления протеканием процесса.

Задача решается согласно изобретению посредством признаков пункта 1 формулы изобретения или, соответственно, признаков пункта 2 формулы изобретения.

В случае машин в рамках контроля протекания процесса часто говорят о дельта-анализе актуальной рабочей точки по сравнению с оптимальной рабочей точкой.

Подобное может также применяться с учетом свойственных для делового процесса характеристических величин и/или рабочих показателей для деловых процессов.

Управляющим делами или правлениям предприятий посредством изобретения должна предоставляться в распоряжение определенная с помощью вычислительной машины и

визуально предварительно обработанная актуальная информация, которая показывает отклонения актуальной деловой рабочей точки по сравнению с оптимальной деловой рабочей точкой. Изобретение содержит как бы "измерительный прибор", который представляет с помощью графического отображения (например, посредством "изображения в виде паутины") определенное с помощью вычислительной машины

отклонение от идеальной рабочей точки делового процесса или, соответственно, выявляет, в конце концов, отклонения от оптимальной деловой точки (например, отклонение между предположительно оптимальным режимом и прогнозированными значениями в случае, если не предпринимаются или не предусмотрены никакие изменяющие воздействия). Вычисляют идеальный режим и при отклонениях визуализируют сектор отклонения, например, в "изображении/диаграмме в виде паутины".

Кроме того, при отклонениях путем выбора секторов выявляют другие информации, как и возможные рычаги управления для коррекции для возврата к идеальному режиму. Визуализацию производят, например, на имеющейся управляющей технике, персональном компьютере, альтернативно или дополнительно на переносном или карманном компьютере или также на мобильном телефоне с соответствующей графической поддержкой.

Например, можно производить предварительный просмотр на следующие 24 часа.

В зависимости от точности стоящих в распоряжении данных о факторах влияния можно представить себе также более продолжительные прогнозы (предсказания), например, на 1 месяц.

Тем самым соответствующая изобретению система управления процессом является пригодной также в качестве системы раннего обнаружения.

Изобретение предлагает тем самым как для управления машинными процессами, так и для деловых процессов, предоставление актуальной, важной информации об актуальном положении рассматриваемого дела или позиционировании рабочей точки машины по сравнению с идеальным режимом, прогнозируя по определенному периоду времени, в представлении, например, в виде "паутины" с выбираемыми, идущими дальше информациями или, соответственно, указаниями на возможности влияния, посредством которых актуальная рабочая точка может направляться в направлении оптимума.

Соответствующим изобретению способом в форме выполнения могут быть охвачены по отдельности или в комбинации следующие операции:

а) Предварительно определенные характеристические величины идеального (делового) процесса, которые являются конфигурируемыми и оцениваемыми путем взвешивания и могут согласовываться с подлежащим рассмотрению (деловым) процессом.

Характеристические величины являются регистрируемыми в зависимости от времени, то есть речь идет о величинах, которые, например, могут быть выведены из актуальных данных и предполагаемых направлений развития; отсюда установление идеального (делового) процесса.

5 б) Определение отклонений актуальной (деловой) рабочей точки по сравнению с идеальной (деловой) рабочей точкой на основе функционала качества, который учитывает также временное изменение отдельных функций или, соответственно, их временное влияние. Эта временная зависимость и установленный по определению период времени рассмотрения (типичным образом следующие 24 часа, более продолжительные периоды  
10 времени могут быть представлены с учетом большей нечеткости) принимаются во внимание в определении функционала качества. Временная частота опроса входных величин происходит в определенном временном растре (например, 15 минут).

15      с) Визуализация отклонения от соответствующих идеальной деловой рабочей точки в виде изображения в виде паутины, которое характеризует на координатах величины расходов. Отклонения от идеального значения являются представимыми как процентные значения и в соответствующей местной валюте (например, евро). С помощью изображения в виде паутины в одном изображении визуализируют две информации:

- направление отклонения и
- в случае нескольких отклонений посредством величины площади в отклонении

20 визуализацию общего состояния.

д) В случае РТИ не достижения оптимума при факторах (например, риск равен нулю) не отображают, а компенсационно обрезают. Отклонение от оптимальной точки за счет перевыполнения одного фактора становится и без того заметным в виде негативного выброса при других факторах.

25 При активизации отдельных "координат" в изображении в виде паутины, например посредством нажатия клавиши мыши персонального компьютера, могут быть предложены дальнейшие информации, которые содержат стратегические высказывания или, соответственно, могут указывать на то, какие установочные рычаги (величины воздействия) должны быть изменены, чтобы достигнуть цели, то есть величины являются  
30 графически выбираемыми, и выдается информация, что может быть предпринято для улучшения актуальной рабочей точки (подобное сообщение может выглядеть, например, так: "фактор "Риск": применить процедуру XY (сравни справочник стр.132)").

На чертеже показана графическая визуализация примера выполнения изобретения.

35 Формула изобретения

1. Способ управления протеканием процесса, отличающийся тем, что содержит следующие операции: а) предварительно устанавливают количество идеальных характеристических величин протекания процесса, которые описывают соответственно частичный аспект протекания процесса таким образом, что посредством идеальных характеристических величин задается требуемое целевое протекание процесса, б) во время протекания процесса в момент времени рассмотрения определяют действительные характеристические величины частичных аспектов протекания процесса так, что посредством действительных характеристических величин описывается действительное состояние протекания процесса в момент рассмотрения, в) посредством функционала качества определяют отклонения действительных характеристических величин от соответствующих идеальных характеристических величин, причем функционал качества включает в себя временные изменения действительных характеристических величин, и г) посредством системы визуализации представляют идеальные характеристические величины в виде оптимальной точки в центральной области поля индикации системы визуализации, а действительные характеристические величины представляют каждую в виде действительной точки на соответствующем удалении от оптимальной точки, которое находится в зависимости от отклонения соответствующей действительной характеристической величины от соответствующей идеальной характеристической

величины, при этом факультативно действительные точки графически соединяют соединительными линиями так, что заключенная между соединительными линиями площадь является мерой качества протекания процесса в момент рассмотрения, и

- 5 е) в системе визуализации предлагается при графической активации отдельных действительных характеристических величин дальнейшая содержащая стратегические данные информация для улучшения протекания процесса, и протекание процесса регулируют в соответствии с этими стратегическими данными.

2. Устройство для управления протеканием процесса посредством системы обработки данных, отличающееся тем, что содержит

- 10 область памяти, в которой может храниться некоторое количество идеальных характеристических величин протекания процесса, которые описывают соответственно частичный аспект протекания процесса таким образом, что с помощью этих идеальных характеристических величин задается требуемое целевое протекание процесса, вычислительный модуль, посредством которого во время протекания процесса в момент
- 15 рассмотрения могут быть определены действительные характеристические величины частичных аспектов протекания процесса, в результате чего посредством действительных характеристических величин описывается действительное состояние протекания процесса в период рассмотрения, и посредством которого с помощью функционала качества могут определяться отклонения действительных характеристических величин от
- 20 соответствующих идеальных характеристических величин, причем функционал качества включает в себя временные изменения действительных характеристических величин, и систему визуализации, посредством которой могут представляться идеальные характеристические величины в виде оптимальной точки в центральной области поля индикации системы визуализации, а действительные характеристические величины - в
- 25 виде действительной точки на удалении от оптимальной точки, которое находится в зависимости от отклонения соответствующей действительной характеристической величины от соответствующей идеальной характеристической величины, при этом факультативно действительные точки могут быть графически соединены соединительными
- 30 линиями, в результате чего заключенная между соединительными линиями площадь является мерой качества протекания процесса в момент рассмотрения, систему визуализации, которая при графической активации отдельных действительных характеристических величин предлагает дальнейшую содержащую стратегические данные информацию для улучшения протекания процесса, причем протекание процесса регулируется в соответствии с этими стратегическими данными.

35

40

45

50